Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wr. Med. Wochenschr."
(Nr. 10 und 11, 1887.)

4580

Die Exzision des Trommelfells sammt Hammer bei Sklerose der Paukenschleimhaut.

Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehörorgans.

Von Dr. ROMAN v. BARACZ, Operateur in Lemberg.

Eines der schwierigsten Probleme der Otiatrie stellt bekanntlich die Therapie der trockenen Form der Entzündung der Paukenhöhlenschleimhaut dar; diese beruht bekanntlich auf einer Verdickung und Rigidität der die schwingungsfähigen Theile des Gehörorgans auskleidenden Schleimhaut und führt zur Bildung tendinöser Stränge und Verwachsung zwischen den Gehörknöchelchen und den Wandungen der Trommelhöhle. Hartmann und Andere unterscheiden zwei Formen dieses Leidens: die erste, die hyperplastische, durch entzündliche Schwellung bedingte, ist gewöhnlich im Gefolge eines Nasenrachenkatarrhs mit gleichzeitiger Tubenschwellung. Durch die chronische Entzündung entwickeln sich hier membranöse Bindegewebsstränge und neue Gefässe, dabei kommt es zu Verdickungen des ovalen Fensters und des Schleimhautüberzuges der Gehörknöchelchen. Diese Form kommt gewöhnlich vor bei Personen, die überhaupt zu chronischen Katarrhen geneigt sind und besonders bei solchen, die durch ihren Beruf häufigem Temperatur- und Witterungswechsel ausgesetzt sind. Die zweite Form, die eigentliche Sklerose der Trommelhöhlenschleimhaut, entsteht gewöhnlich aus der ersten durch regressive Metamorphose der entzündlichen Produkte oder ohne solche von Anfang an als interstitielle Verdichtung. Die Schleimhaut wird äusserst rigide, kann Kalkeinlagerungen enthalten und es entstehen sogar in ihr Verknöcherungen, durch welche die einzelnen Theile des Schallleitungsapparates in feste Verbindung mit der Nachbarschaft treten. Besonders am ovalen Fenster kommt es oft zu Neubildung von Knochen-

Biblioteka Jagiellońska

gewebe, so dass die Ringmembrane der Steigbügelplatte verknöchert und Synostose des Steigbügels eintritt mit vollständiger Unbeweglichkeit desselben im ovalen Fenster. Ausserdem verknöchert das runde Fenster oder es kommt zur Ankylose der Verbindung der Gehörknöchelchen. In allen diesen Fällen findet sich die Trommelhöhlenschleimhaut abgeblasst, nicht geschwollen, vollständig trocken. Die zweite Form betrifft vorwiegend Leute mit zarter Konstitution, nervösem Temperamente, rheumatischer oder gichtischer Anlage. Die erbliche Anlage spielt bei beiden Formen eine grosse Rolle. Die Affektion ist gewöhnlich beiderseitig, doch kann auch nur eine Seite ergriffen sein; die Krankheit entwickelt sich gewöhnlich sehr langsam, schleichend und der Patient bemerkt zufällig, dass er schwerhörig ist; dann gesellen sich in beiden Formen subjektive Geräusche hinzu: Summen, Sausen, Singen, Pfeifen, Krähen u. s. w. Die Schwerhörigkeit und die subjektiven Geräusche stehen meistens in keinem Verhältnisse zu einander, da beide in sehr verschiedenem Grade vorkommen können. Die Patienten mit Sklerose der Trommelhöhlenschleimhaut hören oft besser bei starken Geräuschen in ihrer Umgebung (Paracusis Willisii). Wenn die Vorhofsfenster mitergriffen sind, treten nebenbei Erscheinungen der Labyrinthaffektionen hinzu, wie: Eingenommenheit des Kopfes, das Gefühl von Schwere in demselben, Schwindelanfälle, taumelnder Gang.

Objektiv finden wir in der ersten Form das Trommelfell stärker injizirt, besonders am kurzen Fortsatze und Hammergriffe treten hyperämische Gefässe hervor als Bild einer ausgedehnten Hyperämie der Trommelhöhlenschleimhaut, wenn eine idiopathische Erkrankung des Trommelfells ausgeschlossen werden kann. Bei der zweiten Form ist das Trommelfell ganz oder nur partiell glanzlos, es enthält oft Kalkkonkremente oder es entstehen in ihm Grübchen (trichterförmige Einziehungen) oder es verdünnt sich; es hat dann eine bläuliche Färbung. Ist das Trommelfell eingezogen (horizontale Lage des Hammers), so kann daraus auf Tubenschwellung oder Verschluss des Tubenlumens geschlossen werden. Bleibt das Trommelfell mit dem Hammer nach der Luftdouche oder unter Einwirkung negativen Druckes vom Gehörgange aus (vermittelst des Siegle'schen Trichters) in ihrer anomalen Stellung, so kann auf das Vorhandensein von Adhäsionen und Verwachsungen geschlossen werden. Die Prognose ist in beiden Formen eine zweifelhafte.

Behandlung. Bei beiden Formen des Leidens ist die

Luftdouche nach Politzer das rationellste Verfahren, indem durch dieselbe die vorhandenen Schwellungen und Hyperämien rückgängig werden, abnorme Lagerungen der schallleitenden Theile beseitigt, neugebildete Verwachsungen gedehnt und gesprengt werden. Unterstützt wird diese mechanische Behandlung durch Einspritzungen in's Mittelohr: bei der ersten Form adstringirender Lösungen (0·5—'perz. Lösungen von Zinc. sulfur.), bei der zweiten, der eigentlichen Sklerose, resolvirender Lösungen (1—4perz. Lösung von Natr. carbon). Bisweilen sind in's Mittelohr eingeleitete Wasser- oder Salmiakdämpfe (empfohlen von Tröltsch) von günstigem Erfolge begleitet. Die Einspritungen adstringirender und respektive resolvirender Mittel werden nach Politzer zweckmässig abwechselnd mit der trockenen Luftdouche nach seinem Verfahren vorgenommen. Die Behandlung wird drei bis vier Wochen fortgesetzt und erst nach längerer Unterbrechung wieder aufgenommen; durch zu lange fortgesetzte Behandlung wird oft eine Verschlimmerung des Leidens verursacht. Die Luftverdünnung im äusseren Gehörgange ist bisweilen im Stande, einen günstigen Einfluss auf die Geräusche auszuüben; die Wirkung ist jedoch gewöhnlich eine vorübergehende.

In der grossen Mehrzahl der Fälle erwiesen sich aber die oben beschriebenen Mittel erfolglos und operative Eingriffe wurden von verschiedenen Otiatrikern vorgeschlagen. Einige derselben bieten jetzt nur einen geschichtlichen Werth; die wichtigeren sollen hier kurz erwähnt werden.

Der einfachste und längst bekannte von Astley Cooper und unabhängig von ihm von Himly im Jahre 1795 angegebene Eingriff, die Paracentese des Trommelfells, war durch längere Zeit in Vergessenheit gerathen, bis selbe wieder in neueren Zeiten mit Recht von J. Gruber in Wien aufgenommen wurde. Bei hochgradiger Spannung oder Verdickung des Trommelfells können multiple Inzisionen vorgenommen werden oder nach Voltolini eine galvanokaustische Oeffnung. Sind die vom kurzen Fortsatze des Hammers ausgehenden Trommelfellfalten stark gespannt, so werden selbe durchschnitten; beim starken Vorspringen der vom kurzen Fortsatze des Hammers ausgehenden hinteren Trommelfellfalte empfahl Politzer 1871 und ein Jahr später unabhängig von ihm Lucae die Durchtrennung derselben; v. Tröltsch hat wiederholt die vom kurzen Fortsatze nach vorne ziehende Leiste durchtrennt mit dem Resultate einer meist vorübergehenden Erleichterung und dem Gefühle der Entspannung im Ohre. Bei Retraktion des Trommelfells mit Verkürzung der Sehne

des Tensor tympani kann die von Weber-Liel zuerst 1868 am Lebenden ausgeführte Tenotomie des Tensor tympani zur Anwendung kommen. Weber-Liel erzielte durch diese Operation besonderen Erfolg bei von starken subjektiven Geräuschen gequälten Kranken. Da jedoch, wie wir gesehen haben, die Veränderungen bei der chronischen Mittelohrentzündung sich nicht in diesen äusseren Theilen lokalisiren, sondern Ankylosen und Verwachsungen der ganzen Kette des Schallleitungsapparates bestehen, so dürfen wir uns von den obigen Eingriffen nur ausnahmsweise Erfolg versprechen. Denselben wollte man auch durch Exzision des Trommelfells erreichen. Die von Paul Fabrici gelobte Exzision eines Trommelfellstückes ist in neuerer Zeit ganz verlassen worden; die von Wreden vorgeschlagene Sphirotomie, d. h. Exzision eines Stückes vom Hammergriff, hat sich auch nicht bewährt; der letztgenannte Schriftsteller wollte durch Mitentfernung eines Theiles der blutzuführenden Gefässe die Regeneration des exzidirten Trommelfellstückes verhindern; die Inzision mit darauffolgender Aetzung der Wundränder, die von Francis Simrock empfohlene Durchätzung des Trommelfells mit konzentrirter Schwefelsäure haben sich ebenfalls nicht bewährt. Rationeller und mehr auf die Kenntniss der pathologisch-anatomischen Verhältnisse begründet, ist die von Kessel vorgeschlagene und ausgeführte Operation: der Entfernung der Gehörknöchelchen, eventuell mit künstlicher Mobilisirung der Steigbügelplatte. Kessel wagte sich sogar an die Exzision des ankylosirten Steigbügels (1878), nachdem er im Jahre 1871 zuerst an Hunden und Tauben experimentell festgestellt hatte, dass durch Entfernung des Steigbügels, resp. der Columella, weder Schwindel, noch Koordinationsstörungen veranlasst wurden, und dass sich die anfängliche Taubheit wieder verliert, sobald sich das Foramen ovale durch eine neugebildete Membran abschliesst und die nach der Operation abgeflossene Perilymphe sich wieder ersetzt. Dass der Gehörverlust nicht eintritt trotz des Verlustes des Hammers und des Ambosses, hat schon Schwartze [1]) erwiesen auf der 46. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden im Jahre 1873, und in Fällen, wo Schwartze den Hammer und Amboss wegen Nekrose extrahirt hat, ist das Gehörvermögen ausreichend geblieben für erfolgreichen Schulbesuch der Kinder. Wolff [2]) theilt auch einen Fall

---

[1]) Archiv f. Ohrenheilkunde Bd. II, p. 229.

[2]) Gräfe's und Walther's Journal f. Chirurg. Bd. VII, Heft 2, p. 9.

mit, wo bei einem vierjährigen Mädchen trotz Abgang von Hammer, Amboss und Steigbügel das Gehör in „vollkommener Integrität“ fortbestanden hat. Die ersten Versuche Schwartze's mit Exzision des Trommelfells und Extraktion des ganzen Hammers datiren aus dem Jahre 1873. Der nach der Operation unzweifelhafte Erfolg scheiterte regelmässig an der rapiden Regeneration (binnen zwei Wochen) des unvollständig exzidirten Trommelfells. Behufs Verhinderung dieser Regeneration haben Bonnafont und Voltolini versucht, durch Einlegen von Darmsaiten, Fischbeinstäbchen, Bleidrähten, Silberkanülen, Röhrchen aus Aluminium die Lücke in der Membran offen zu halten. Politzer hat zu diesem Zwecke eine Hartkautschuköse (2—3 Mm. langes, 1 Mm. weites Röhrchen) angegeben [3]; alle diese Instrumente erwiesen sich jedoch unpraktisch, weil sie leicht verschoben, verstopft und ausgestossen wurden. Erst Kessel lehrte uns eine Methode, nach welcher es gelingen kann, diese Regeneration zu verhüten durch Ablösung des Limbus cartilagineus in der hinteren Circumferenz des Trommelfelles, eventuell Resektion eines Stückes vom Sulcus tympani mit einem feinen Meissel.

Es gibt nach Schwartze [4]) folgende Indikationen zur Exzision des Trommelfells mit Extraktion des Hammers:

1. Chronische Eiterung des Mittelohres mit Caries der Gehörknöchelchen und Cholesteatom in der Paukenhöhle.

2. Unbeweglichkeit des Hammers, bedingt durch totale Verkalkung des Trommelfells oder durch Ankylose des Hammer-Amboss-Gelenkes, und als Aeusserung dieses Leidens hartnäckige subjektive Geräusche im Ohre.

3. Verwachsung der Tuba Eustachii, sobald erwiesen ist, dass durch die Probepunktion des eingesunkenen Trommelfells eine wesentliche Hörverbesserung unter gleichzeitiger Abflachung des Trommelfells entsteht. Perzeptionsfähigkeit für Töne von acht Oktaven muss noch erhalten sein; werden noch Flüsterworte in der Nähe des Ohres verstanden, so ist keine sichere Aussicht, durch die Operation das Gehör zu verbessern.

Ich habe schon mehrmals Gelegenheit gehabt, Kranke mit Sklerose der Paukenschleimhaut zu beobachten; viele Fälle wurden nach Politzer'schem Verfahren behandelt, manchmal mit Aspiration von Essigäther- oder Jodäthyl-

---

[3]) Politzer, Lehrb. d. Ohrenheilk. Bd. II, p. 434.

[4]) Deutsche Chirurgie Lief. 32, p. 281—283.

dämpfen; die Eustachische Trompete wurde mehrmals katheterisirt und zertheilende Mittel (Natr. bicarb., Wasser-Salmiakdämpfe) wurden direkt in ihre Mündung eingespritzt; alle diese Mittel liessen jedoch gewöhnlich im Stich, sie halfen zwar oft momentan, aber durch Witterungseinflüsse kehrte das Sausen mit anfänglicher Intensität zurück.

In zwei meiner Fälle haben warme und sogar heisse, nasse, oft abgewechselte Umschläge die Geräusche momentan sehr gelindert. Da ich aber nach Applikation oben erwähnter Mittel fast nie einen dauernden Erfolg sah, entschloss ich mich gegebenenfalls zu einem operativen Eingriff. Ich habe bald dazu Gelegenheit gehabt.

Frau P., aus Lemberg, 51 Jahre alt, erschien bei mir am 8. Februar 1886, klagend über heftiges Sausen in beiden Ohren, angeblich seit zehn Jahren, und über Zunahme des Sausens und Beeinträchtigung des Gehörs seit vier Jahren. Der Beginn ihres Leidens soll durch Witterungs- und Temperaturwechsel, denen sie ausgesetzt war, vor etlichen Jahren entstanden sein, dabei erwähnt sie, das Sausen habe früher oft aufgehört, seit vier Jahren ist dasselbe fortdauend; seit sechs Monaten wird das Sausen immer intensiver, besonders im rechten Ohre; gegen Abend ist es so heftig, dass die Kranke angstvoll zu Bette geht; das Sausen wird auch stärker, wenn sie in grösserer Gesellschaft sich befindet; es soll dem Brausen kochenden Wassers ähnlich sein. Ausserdem gibt die Kranke an, schon viele Aerzte konsultirt zu haben, welche ihr verschiedene Mittel örtlich applizirten, wie Luftdouche, Einspritzungen von verschiedenen Medikamenten in die Eustachische Trompete, Einleitung von Salmiakdämpfen u. s. w., alles dies ohne Erfolg. Dabei ersucht sie, ob man sie nicht mittelst einer Operation des besonders quälenden Sausens im rechten Ohre entledigen könnte, insbesondere da sie in diesem Ohre ein Hinderniss und Knistern beim Schluckakte und beim Blasen zu fühlen glaubt.

Die Spiegeluntersuchung des rechten Ohres ergab: äusserer Gehörgang normal: das rechte Trommelfell hat seinen normalen Glanz verloren, ist mehr weisslich und zeigt in seinem vorderen, unteren Quadrant einen länglichen, perpendikulär verlaufenden, bläulichschwarzen Fleck, welcher während des Valsalva'schen Versuches ein krepitirendes Geräusch vernehmen lässt und sich aufbläht; es ist jeder Wahrscheinlichkeit nach ein atrophischer Theil des Trommelfells, möglich auch eine verdünnte Narbe nach älterer Perforation; dieses Geräusch ist für die Kranke sehr lästig und einem beim Brechen eines Stockes wahrnehmbaren Knarren ähnlich. Der rechte Hammer im Ganzen sehr verdickt, beim Gebrauche des Siegle'schen Trichters unbeweglich. Das linke Trommelfell ist auch ganz matt.

Die Gehöruntersuchung ergab: die Sprache vernimmt die Kranke links 1 Meter vom Ohre, die Flüstersprache undeutlich direkt in's Ohr; die Sprache rechts 6 Meter vom Ohre, Flüstersprache 1 Meter. Nach Applikation der Nasendouche (des Politzer'schen Verfahrens) besserte sich das Gehör, und zwar: die gewöhnliche Sprache vernimmt die Kranke links auf 4 Meter vom Ohre, Flüstersprache $^1/_2$ Meter; rechts Flüstersprache 4 Meter. Eine auf die Mittellinie des Schädels aufgesetzte Stimmgabel wird von der Kranken nicht gehört; die auf den rechten Warzenfortsatz aufgesetzte Stimmgabel wird schwach vernommen; vor dem linken Ohre wird die Stimmgabel nicht gehört, am linken Warzenfortsatze sehr wenig. Die auf die Warzenfortsätze aufgelegte Stimmgabel wird länger gehört, als wenn sie vor den Gehörgang gehalten wird; der Rinne'sche Versuch also beiderseits negativ.

Die Diagnose war: Sclerosis tympani utriusque; eine gleichzeitige Labyrinthaffektion konnte nicht ausgeschlossen werden trotz des negativen Befundes beim Rinne'schen Versuche, da die Kranke oft an Kopfschwindel litt und die Knochenleitung herabgesetzt war. (Lucae gibt an, dass selbst beim negativen Ausfalle des Rinne'schen Versuches die Labyrinthaffektion nicht ausgeschlossen werden kann.)

Bei dieser Diagnose führte ich am 8. Februar 1886 die am meisten schonende Operation aus, d. h. die Paracentese des rechten Trommelfells im Bereiche jenes beschriebenen blauen Fleckes; gleich nach der Operation wurde behutsam die Luftdouche applizirt; die Kranke verspürte in diesem Momente eine Linderung, insoferne das Sausen in diesem Ohre bedeutend nachliess.

Am 11. Februar wurde die Luftdouche nach Politzer wieder vorgenommen, um auf diese Weise die Verwachsung der Wundränder zu verhindern; dies gelang aber für sehr kurze Zeit.

Am 13. Februar wurde die Paracentese abermals vorgenommen wegen Verwachsung der Wundränder; das Sausen wurde in beiden letzten Tagen intensiver.

Am 17. Februar war das Sausen bedeutend geringer, die Wunde nicht zugeheilt; die Gehöruntersuchung erweist den oben angegebenen, nach der ersten Luftdouche gewonnenen Befund; die Kranke klagt über unangenehmes Knistern im operirten Ohre, besonders beim Schluckakte, welches man auch beim Valsalva'schen Versuch konstatiren kann (das dabei vernommene Geräusch ist einem solchen beim Zusammenlegen des Pergamentpapieres entstehenden ähnlich). Behufs momentaner Linderung wurden vermittelst des Ohrkatheters und der Pravaz'schen Spritze in die Trommelhöhle ein paar Tropfen von 1perz. Lösung von doppeltkohlensaurem Natron eingespritzt und

behufs eines dauernden Erfolges die Operation der Exzision des Trommelfells mit dem Hammer vorgeschlagen.

Zu dieser Operation wurde am 6. März geschritten. Zuerst wurde der äussere Gehörgang mit starker Borsäurelösung ausgespritzt. Nach genauer Beleuchtung des Trommelfells und Immobilisirung des Kopfes der Kranken versuchte man das Operationsfeld mittelst 10perz. Cocaïnlösung zu anästhesiren. Es wurde nun zur Tenotomie des M. tensor tympani geschritten. Ein 6 Mm. langer, dem Handgriffe des Hammers paralleler Schnitt vor demselben wurde geführt, durch diese Wunde wurde ein sichelförmiges, mit unter rechtem Winkel abgehender Schneide versehener Knopftenotom eingeführt (angegeben von Dr. Miot in Paris); sonst wurde nach den Vorschriften von Weber-Liel und Gruber gehandelt. Durch ein Herumdrehen des Tenotoms um 90° um seine Achse wurde die Muskelsehne unter bedeutendem Schmerze durchgetrennt. Nach diesem Operationsakte wurde die Kranke blass, ihr Puls wurde fadenförmig und starkes mehrmaliges Erbrechen trat ein. Diese Erscheinungen wurden einer Reizung des Zentralnervensystems auf reflektorischem Wege (Chorda tympani) zugeschrieben.

In Folge dieser Zufälle wurde derzeit vom weiteren Eingriffe abgesehen; derselbe wurde erst am 23. März v. J. vollzogen. Zuerst wurde mittelst des Siegle'schen Trichters die Beweglichkeit des Trommelfells als Zeichen der gelungenen Tenotomie konstatirt. Dann wurde nach Chloroformirung der Kranken der Hammergriff bis zur Basis umschnitten, indem man zwei perpendikuläre Schnitte durch einen unteren queren vereinigte; die Handhabe des Hammers wurde nun mit stärkerer Zange gefasst und der Hammer mittelst hebelnder von innen und oben nach unten und auswärts wirkender Bewegungen herausgewälzt. Nach Stillung der unbedeutenden Blutung mit Baumwolle und Jodoformgaze wurden mittelst scharfen Häkchens die Ueberreste des Trommelfells gefasst und ausgeschnitten, wobei man besonders den hinteren unteren Quadranten auszuschneiden trachtete. Ein Okklusiv-Jodoformverband wurde angelegt. Die Kranke befand sich wohl nach dem Erwachen, das Sausen hörte ganz und dauernd auf, das Gehör wie vor der Operation. Ich beobachtete die Kranke bis unlängst; in den ersten Tagen nach der Operation stellte sich eine spärliche serös-eitrige Sekretion ein, die bald schwand; der Trommelfelldefekt wurde dauerhaft, das Gehör war wie vor der Operation; die Kranke kann seit der Zeit der Operation ruhig schlafen und behauptet, überhaupt gesünder zu sein; sie hat seit der Zeit der Operation kein Gefühl von Eingenommensein des Kopfes und Anwesenheit eines überflüssigen Körpers im Ohre.

Ehe ich zu dieser Operation schritt, habe ich sie circa

zehn Mal am Kadaver ausgeführt und die topographischen Verhältnisse mittelst zahlreicher Sägedurchschnitte der betreffenden Gegend ausgeführt; ohne diese Vorbereitung möchte ich nicht wagen, die Operation auszuführen.

Die Statistik der betreffenden Operation ist noch sehr spärlich. Hartmann erwähnt nur in seinem Werke „Ueber Ohrenkrankheiten" (p. 193), „er hätte die Exartikulation des Hammers mehrfach ausgeführt und die Erfahrung Kessel's hätte sich bestätigt, dass durch die Operation nicht geschadet wird. Bei einem seiner Fälle wurden äusserst heftige Geräusche, gegen welche alle früheren Behandlungen fruchtlos gewesen waren, bedeutend gemindert und die hochgradige Schwerhörigkeit über ein Jahr lang gebessert. Dauernder Erfolg von der Operation ist nur bezüglich der Geräusche zu erwarten."

Die grösste Anzahl solcher Kranken operirte Lucae. Lucae erwähnte im Artikel Labyrinthkrankheiten in Eulenburg's Realencyklopädie der gesammten Heilkunde [5]) gelegentlich, dass er die Operation der Extraktion des ganzen Hammers mit Exzision des Trommelfells bei Erkrankung des schallzuleitenden Apparates bei 25 Kranken ausgeführt habe; in keinem dieser Fälle ist nach dieser eingreifenden Operation eine Hörverschlechterung, bei einigen vielmehr eine wesentliche Hörverbesserung eingetreten. Bei späteren Gelegenheiten kommt er auf diese Mittheilung zurück und erweitert dieselbe dahin, dass er nach der Operation eine längere Zeit anhaltende Empfindlichkeit gegen lauten Schall beobachtet habe und dass 1881 die Zahl seiner bezüglichen Operationsfälle bereits 40 überschritten habe; Näheres hat er damals über den Verlauf dieser Fälle nicht mitgetheilt [6]).

Erst im Jahre 1885 berichtet Lucae in summarischer Weise über seine Erfahrungen bezüglich der Kessel'schen Operation bei Sklerose [7]). Die Operation wurde hauptsächlich bei relativ guter Perzeption für hohe Töne unternommen, später auch in solchen Fällen, wo diese sehr herabgesetzt oder ganz erloschen war. Mit einer einzigen Ausnahme, wo der Rinne'sche Versuch positiv ausfiel, wurde nur beim negativen Ausfalle desselben operirt. Im Ganzen fanden 53 Operationen an 47 Kranken statt, sechs Mal an beiden [illegible]. In allen wurde der Hammer, sechs Mal gleichzeitig [illegible]

[5]) Band VIII, S. [illegible]

[6]) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XIX, S. 75, Anmerkung.

[7]) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXII, S. 233—242 und Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. X, [illegible]

entfernt. Mit Ausnahme von fünf Fällen wurde stets chloroformirt. Lucae operirte stets nach der von Kessel und Schwartze angegebenen Technik mit der Abweichung, dass der Hammer nicht mittelst einer Wilde'schen Schlinge, sondern eines eigenen nach dem Prinzipe des Lithotriptor konstruirten Instrumentchens, mit welchem man eine grosse Kraft ausüben kann, abgetrennt wurde; mit den Armen (Häkchen) des Instrumentes wird der Hals des Hammers umfasst, worauf durch eine sanft aber sicher ausgeführte Hebelbewegung nach unten sich der Hammer mit dem daran haftenden Trommelfell sehr leicht entfernen liess. In einer kleinen Reihe von Fällen wurde theils zur Entfernung des Ambosses, theils zur Freilegung und Durchschneidung des Amboss-Steigbügelgelenkes nach Kessel ein Stück vom Trommelfellfalz abgemeisselt. Von den üblen Zufällen während der Operation wird von lästigen Blutungen berichtet bei ausgedehnten Verwachsungen des Trommelfells mit dem Promontorium; drei Mal traten vorübergehende Geschmackslähmungen auf der betreffenden Zungenseite durch Verletzung der Chorda tympani auf. Strenge Antisepsis mit Karbollösung oder Borsäure, Jodoform und Salizylwatte wurde durchgeführt. Ein vollkommen aseptischer Verlauf war aber nicht zu erwarten bei den durch die Tuba Eustachii bedingten ungünstigen Verhältnissen. In den meisten Fällen traten daher entzündliche Erscheinungen als leichte seröse Paukenhöhlenentzündungen auf. Nur in einem Falle trat eine heftige und fieberhafte, vier Wochen dauernde Entzündung der Paukenhöhle und des äusseren Gehörganges auf. In 30 Fällen fanden sich während der Operation greifbare Veränderungen vor: wie Verdickungen, Verwachsungen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen, Sklerose an der Labyrinthwand der Paukenhöhle. Der Erfolg für das Gehör war folgender: in 9 Fällen trat eine bedeutende, in 19 Fällen eine geringere Besserung, in 18 Fällen keine Veränderung, in 7 Fällen eine Verschlimmerung ein. Die Besserung hielt gewöhnlich in [illegible] wo der Trommelfelldefekt dauernd bl[illegible] Einfluss der Operation auf subje[illegible]so liegen in 19 Fällen Notiz[illegible] in einem Falle das Ohr[illegible]wurde es geringer. [illegible]wandelte sich das [illegible]eichzeitiger Gehör[illegible]lgendermassen über [illegible] bezeichnet werden, vorausgesetz[illegible]habard."

Schwartze hat seine Operationstechnik der betreffenden Operation auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Magdeburg genau beschrieben [8]); er hat diese Operation meistentheils behufs besserer Drainage der Paukenhöhle bei Mittelohreiterungen ausgeführt, vom Jahre 1873 auch bei Sklerose; was das Gehör anbelangt, so war der Erfolg verschieden; der Einfluss auf die Ohrgeräusche ist sehr verschieden; niemals werden dieselben verschlimmert, oft vermindert, zuweilen ganz beseitigt. Ueberhaupt hat Schwartze beobachtet, dass die Exzision des Trommelfells bessere Resultate bei Eiterungen aufweist, als bei Entzündungen mit Sklerose. In seinem Werke „Ueber die chirurgischen Krankheiten des Ohres" [9]) gibt Schwartze 6 Fälle an, in denen er diese Operation ausführte: in 3 Fällen wegen Eiterung mit unbedeutender Hörverbesserung und dauernder Heilung der Eiterung, in 3 anderen Fällen wegen Sklerose; die Resultate in den 3 letzten Fällen waren folgende, was das Gehör und die subjektiven Geräusche anbelangt: in einem Falle wurde das Ohrensausen dauernd beseitigt, in einem Falle bedeutend gemindert und es trat nur vorübergehend auf, in einem Falle bestand das Sausen nach der Operation in früherer Intensität; die in zwei Fällen erzielte Hörverbesserung dauerte ein halbes Jahr; mit der Regeneration der Narbe verschlimmerte sich das Gehör wie vor der Operation, in einem Falle blieb die Gehörverbesserung dauerhaft.

Aus der mir zugänglichen Litteratur habe ich oben versucht, die speziellen Erfolge der auf diese Weise operirten Fälle zusammenzustellen, welche fast nur von Lucae und Schwartze publi[illegible]rt worden sind; auf diese Weise konnte ich überhaupt 53 Fälle (Kranke), über welche wichtigere Einzelheiten und Erfolge dieser Operation bei Sklerose publizirt wurden, auffinden; in 6 dieser Fälle wurde diese Operation von Lucae beiderseits ausgeführt, bei Sklerose wurde also diese Operation überhaupt [illegible]rt; mein Fall wäre also der sechzigst[illegible] bei welchen diese Operation ausge[illegible]ber nicht zweifelhaft[illegible] dass ba[illegible]nen werden, welche die [illegible] angeben werden [illegible] operirten Fälle bed[illegible]

8) Archiv f. Ohr[illegible]
9) l. c. S. 2[illegible]

änderungen im Trommelfelle und in der Paukenhöhle und bedeutenden. die Existenz der Kranken gefährdenden subjektiven Geräuschen ist, meines Erachtens nach, dieser Eingriff ganz gerechtfertigt und verdient bei der jetzigen Vervollkommnung der Antisepsis und der Operationstechnik durch Lucae und Schwartze grössere Würdigung, als man ihm bis jetzt zu Theil werden liess.

Bei exzessiven Gefässgeräuschen, die sich durch ihren pulsirenden Charakter und durch ihr Verschwinden bei der Carotiskompression zu erkennen geben, welche schon wiederholt zu Verzweiflung und Selbstmord geführt haben, liesse sich vielleicht nach der Idee von Schwartze, falls dieselben auf die Dauer der Carotiskompression ganz schwinden, nach den bei Aneurysmen gemachten Erfahrungen, wo die Ohrgeräusche durch Unterbindung der zuführenden Arterienäste ganz aufhörten, an einen Nutzen von der Ligatur der Carotis communis denken. Ob hievon ein dauernder Erfolg zu erwarten ist, bleibt fraglich wegen der Anastomosen verschiedener arterieller Gefässbezirke in der Paukenhöhle (Aeste der A. meningea media); immerhin bleibt in verzweifelten Fällen arterieller Ohr- und Kopfgeräusche bei der geringen Gefahr der antiseptischen Ligatur die Ausführung derselben eines Versuches werth.

Ausser der im Texte angegebenen gebrauchte Literatur:

Ernest Ziegler: Lehrbuch der patholog. Anatomie III. Aufl., II. Th., S. 821—823.

Adam Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde II. Bd.

Adam Politzer: Die Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande.

A. v. Tröltsch: Lehrbuch der Ohrenheilkunde VI. Aufl.

Viktor Urbantschitsch: Lehrbuch der Ohrenheilkunde 1884.

Oven D. P[illegible]ero[illegible]: The Diagnosis and Treatment of Diseases of th[illegible] York [illegible]83.

Selbstverlag des Verfassers. — Druck [illegible]er Zeitung.